

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-268790  
(43)Date of publication of application : 22.09.1994

(51)Int.Cl. H04N 1/00  
H04N 1/04

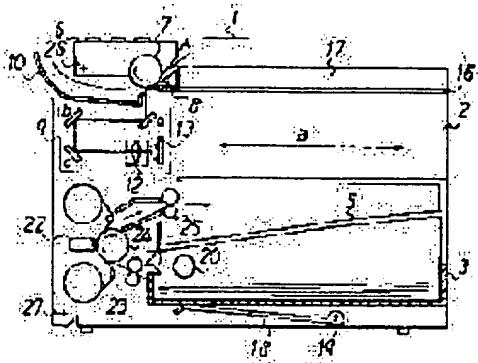
(21)Application number : 05-056960 (71)Applicant : RICOH CO LTD  
(22)Date of filing : 17.03.1993 (72)Inventor : KAMATA KENJI

## (54) FACSIMILE EQUIPMENT

### (57)Abstract:

PURPOSE: To provide a small facsimile equipment capable of reading both originals of a cut-sheet type and a book-type with good operability.

CONSTITUTION: A reading part 2 consisting of a book original reading part 14 and a cut-sheet original reading part 15 is provided at the upper part of the equipment, a cut-sheet holding and feeding part 3 and a recording part are at the lower part of the equipment and a stacker 5 stacking recording paper after recording is between the reading part 2 and the cut-sheet holding and feeding part 3. A reading unit 9 being shift possible is shared by the book original reading part and the cut-sheet original reading part. The recording part and an operating panel 6 are constituted in an open/close possible way around a fulcrum.



**Japanese Publication for Unexamined Patent Application**

**No. 6-268790/1994 (Tokukaihei 6-268790)**

**A. Relevance of the above-identified Document**

This document has relevance to claim 1 of the present application.

**B. Translation of the Relevant Passages of the Document**

see the attached English Abstract.

**[CLAIMS]**

wherein the cut-sheet reading section and the book-document reading section are provided with a reading unit that is capable of moving between the cut-sheet reading section and the book-document reading section.

**[MEANS TO SOLVE THE PROBLEMS]**

the cut-sheet reading section and the book-document reading section are provided with a reading unit that is capable of moving between the cut-sheet reading section and the book-document reading section.

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-268790

(43)公開日 平成6年(1994)9月22日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

H 0 4 N 1/00  
1/04

識別記号 厅内整理番号

D 7046-5C  
Z 7251-5C

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 5 頁)

(21)出願番号

特願平5-56960

(22)出願日

平成5年(1993)3月17日

(71)出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72)発明者 鎌田 健志

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式  
会社リコー内

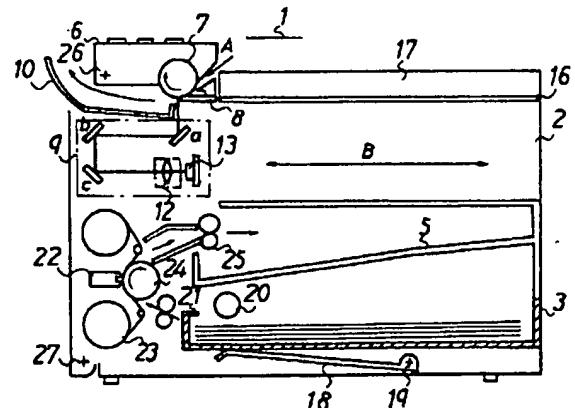
(74)代理人 弁理士 磯村 雅俊

(54)【発明の名称】 ファクシミリ装置

(57)【要約】

【目的】 カットシートタイプとブックタイプの両方の原稿を読み取ることができ、小型で操作性のよいファクシミリ装置を提供すること。

【構成】 装置上部にブック原稿読取部14とカットシート原稿読取部15からなる読取部2を、装置下部にカットシート保持・給紙部3と記録部4を、読取部2とカットシート保持・給紙部3の間に記録後の記録紙をスタッカ5を設けている。移動可能な読取ユニット9をブック原稿読取部14とカットシート原稿読取部15で兼用している。また、記録部4と操作パネル6は支点を中心に開閉可能に構成されている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 上部にカットシート読取部とブック原稿読取部を配置し、下部にカットシート保持部、前方にインクシートが垂直方向に搬送する記録部を配置し、記録後のカットシートのスタッカ上記読取部と上記カットシート保持部の間に配置したことを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項 2】 請求項 1 記載のファクシミリ装置において、上記記録部は、熱転写方式のものであって、記録部カバーの下部を支点として開閉可能になっているとともに、インクシートまたはそのカセットが交換可能になっていることを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項 3】 請求項 1 または 2 記載のファクシミリ装置において、上記カットシート読取部と上記ブック原稿読取部は、両読取部間で位置の移動が可能な読取ユニットを具備するとともに、該読取ユニットのホームポジションをカットシート読取部としたことを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項 4】 請求項 1 ないし 3 記載のファクシミリ装置において、ブック原稿読み取り時に、規定された大きさ以上の原稿の場合、原稿セット位置を所定の基準位置に上下逆にして 2 回読み取らせるようにしたことを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項 5】 請求項 4 記載のファクシミリ装置において、ブック原稿読み取り時に、操作部の指示により、縦と横の走査方向・線密度を逆に変更可能なようにしたことを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項 6】 請求項 4 記載のファクシミリ装置において、ブック原稿読み取り時に、B4 原稿読み取り時は 1 回目の読み取りと 2 回目の読み取りとで得た情報をメモリを使って逆に並べ替えて 1 枚の原稿として処理することを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項 7】 請求項 1 ないし 6 記載のファクシミリ装置において、カットシート保持部の下側後端部を回動可能に構成するとともに、スタッカの下側に係止可能にしたことを特徴とするファクシミリ装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、全体の配置構成に工夫を施したファクシミリ装置、特にカットシート原稿およびブック原稿の両方に使用できるファクシミリ装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来からカットシートタイプ原稿とブックタイプ原稿の両方の原稿を読み取ることができるファクシミリ装置は公知であった。例えば、実開平 2-116170 号公報には、ブックタイプ原稿と手差しのカットシートタイプ原稿の両方を一つの読取部で読み取ることが可能なファクシミリ装置が記載されている。また、特開昭 62-38072 号公報には、原稿と記録紙が同

一の内臓スタッカに排出されるファクシミリ装置が、特開昭 61-80941 号公報には、原稿と記録紙が別々の内臓スタッカに排出されるファクシミリ装置がそれぞれ開示されている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上記の従来技術では、デスクトップ型のファクシミリ装置を構成することは可能であるが、ファクシミリ装置全体を個人の机の上に置ける程度に小型化し、しかも操作性をよくすることについては言及されていない。例えば、上記実開平 2-116170 号公報に記載されたものは自動原稿給紙 (ADF : Automatic Document Feeder) ユニットとブックユニットの交換が必要であって操作性が悪いものであった。本発明の目的は、読取部や記録紙保持部などに工夫を施すことによって、個人の机上に置ける程度に小型化ができ、しかも操作性のよいファクシミリ装置を提供することである。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】 本発明のファクシミリ装置は、上部にカットシート読取部とブック原稿読取部を配置し、下部にカットシート保持部、前方にインクシートが垂直方向に搬送する記録部を配置し、記録後のカットシートのスタッカ上記読取部と上記カットシート保持部の間に配置した。また、記録部は、熱転写方式のものであって、記録部カバーの下部を支点として開閉可能になっているとともに、インクシートまたはそのカセットが交換可能になっている。さらに、カットシート読取部とブック原稿読取部は、両読取部間で位置の移動が可能な読取ユニットを具備するとともに、該読取ユニットのホームポジションをカットシート読取部とした。

【0005】 ブック原稿読み取り時に、規定された大きさ (例えば、A4) 以上の原稿 (例えば、B4) の場合、原稿セット位置を所定の基準位置に上下逆にして 2 回読み取らせるようにし、さらに操作部の指示により、縦と横の走査方向・線密度を逆に変更可能なようにするとともに、規定された大きさ以上の原稿の場合、1 回目の読み取りと 2 回目の読み取りとで得た情報をメモリを使って逆に並べ替えて 1 枚の原稿として処理する。また、カットシート保持部の下側後端部を回動可能に構成するとともに、スタッカの下側に係止可能にした。

## 【0006】

【作用】 上部にカットシート読取部とブック原稿読取部を配置し、下部にカットシート保持部、前方にインクシートが垂直方向に搬送する記録部を配置し、記録後のカットシートのスタッカを読取部とカットシート保持部の間に配置することによって、小型、低価格化が図れる。また、記録部を熱転写方式にし、記録部カバーの下部を支点として開閉可能にするとともに、インクシートまたはそのカセットが交換できるようにしているため、開閉部を少なくするとともに清掃が容易にな

る。さらに、カットシート読取部とブック原稿読取部間で移動可能な読取ユニットを設け、該読取ユニットのホームポジションをカットシート読取部とすることにより、小型化が図れ、かつ操作性が向上する。

【0007】ブック原稿読み取り時に、規定された大きさ（例えば、A4）以上の原稿（例えば、B4）の場合、原稿セット位置を所定の基準位置に上下逆にして2回読み取らせるようにし、操作部の指示により、縦と横の走査方向・線密度を逆に変更可能なようにするとともに、規定された大きさ以上の原稿（例えば、上の例ではB4）の読み取り時は1回目の読み取りと2回目の読み取りとで得た情報をメモリを使って逆に並べ替えて1枚の原稿として処理するようにしたため、B5のブック原稿読み取り時は操作パネルの操作だけで済み、操作性がよくなる。また、カットシート保持部の下側後端部を回動可能に構成するとともに、スタッカの下側に係留可能にすることにより、記録紙の先端が少しづれ（手で全体を捌いた状態）、給紙性能、信頼性が向上する。

#### 【0008】

【実施例】図1は、本発明の実施例のファクシミリ装置の全体構成を示す図である。図1に示されたように、本発明のファクシミリ装置は、読取部2、カットシート保持・給紙部3、記録部4、記録後のカットシートのスタッカ5、および操作パネル6から構成される。カットシート原稿1は、カットシート原稿入口Aから矢印の方向に手差しで挿入され、読取部の読取・搬送ローラー7と押さえ板バネ8で送られながら、読取ユニット9によって下から1行ずつ読み取られながら、左のスタッカ10上へ排出される。読取ユニット9は、3枚のミラーa、b、cとレンズ12と読取素子（CCD）13から構成されている。なお、この例では原稿を手差しで挿入しているが、原稿給紙、分離部を設けることにより自動原稿給紙が可能になる。

【0009】ブック物を読み取る場合、読取ユニット9がブック原稿読取部14に移動し、ブック原稿はコンタクトガラス16とブック読取用圧板17の間にセットされ、読取ユニット9がブック読み取り時移動範囲Bを移動しながら1行ずつ読み取っていく。なお、図示していない装置制御部とセンサにより、読取ユニット9のホームポジションは、カットシート読取部（使用頻度が高い）にセットしておき、両方に原稿をセットした場合には、先ずカットシート原稿を読み取り、次にブック原稿を読み取る。ブック原稿読み取り中にカットシートをセットした場合には、ブック原稿の読み取りをそのまま継続し、それが終了してからカットシートの読み取りを開始するようになっているので、複数枚連続読み取りも比較的容易に行うことができる。

【0010】一方、記録紙（カットシート）は受信またはコピー指示信号で駆動される。先ず押し上げ板18が図示しないモータなどにより支点19を中心に右回転

し、記録紙（カットシート）を押し上げ、給紙ローラ20が回転してコーナー爪21で1枚ずつ分離されながら記録部4に送り込まれる。記録部4では、サーマルヘッド22の発熱体の熱でインクシートフィルム23の必要な部分を溶かし、それを記録紙（カットシート）に1行ずつ熱転写しながら送りローラ24で送られ、やがて排出ローラ対25でスタッカ5上へ排出される。

【0011】操作パネル6は、支点26を中心に解放可能で、ローラや読取部2の清掃時に便利である。記録部4は、インクシートフィルム23、またはそのカセットユニットの交換を容易にするために、記録部開閉支点27を中心に開閉できるように構成されている。図2は、記録部4を開くことを示した図である。

【0012】図5は、読取ローラ（図1の7：一般に白色ローラ）の代わりに普通の搬送ローラを使用した例で、図1におけるブック原稿読取部のコンタクトガラス16を少し長くし、圧板との間を給送されるようにされていて、読取ユニット9によって同様に読み取られる。なお、記録部4として熱転写の例を示したが、インクジェット方式でも同様に記録および交換ができるることは明かである。

【0013】図7は、ブック読取用圧板の図で、ブック物などの厚さの分を圧縮バネなどでリブの所まで逃がすような構成にすることにより、全体を剛性カバーの形状にできる。こうすることによって、剛性カバーの上に書類など重い物も置くことが可能になる。

【0014】図3は、読取ユニット9を上から見た図であり、読取ブロックの上にミラー、レンズおよびCCD取付基板が乗っている。読取ブロックは2本のガイドシャフトの上を図示しないワイヤに引かれて左右に移動する。レンズはレンズブロックによって読取ブロックにスライド可能なように保持され、さらに、トグルスプリングや爪車などにより、2箇所のみ固定可能になっている。

【0015】カットシート読み取り時に、主走査方向走査線密度は8ドット/mmで、搬送ローラは7.7本/mm（ディテールモード、なおスタンダードモード時は3.75本/mm）で送る。ブック物読み取りでも、同じ方向で読み取るときには、図6に示したA基準が主走査の基準となり、通常のように読取ブロックを7.7本/mmで送ればよい。しかし、ここで、B4を読み取る場合、1回では読み取りきないので、図6において反対側に設けられたB基準に合わせて半分ずつ2回で読み取るようにしている。なお、圧板の関係で1回目と1回目は逆方向にセットして読み取る。この場合、B基準が主走査方向の基準となり、したがってCCDの読み取り方向は副走査方向になる。すなわち、読取ブロックの移動方向が主走査方向となるので、8ドット/mmで移動しなければならなく、同様に、CCDの読み取りは逆に

8ドット/mmから7.7本/mmに変更する必要がある。

【0016】CCDについては、レンズを動かして縮率を変える（縮率の差は少ないのでピントのズレが画像に及ぼす影響は少ない）、すなわち、レンズブロックを少し右側へ移動してやればよい。図4はその説明図であり、読み取ブロックをカットシート読み取位置よりさらに左に少しだけ（距離c）移動すれば、切り替え板が読み取ブロック上のレンズブロックだけ押し、前述のようにトグルスプリングなどで所定の位置に保持される。逆の切り替えは図4の右の切り替え板を利用し、B基準よりさらに右に読み取ブロックを少しだけ（距離c）移動させ、レンズブロックを逆方向に動かして所定の位置に保持させてやればよい。なお、ここでは機構的なCCD読み取りの主走査線、副走査線密度の切り替えを説明したが、電気的、ソフトウエア的に読み取信号にウェイト付けをして、間引きや追加（インターポレーション）を行ってもよい。

【0017】一方、カットシート読み取りの副走査線密度は搬送ローラで決まるが、ブック読み取りの場合は読み取ブロックの移動機構によって決まる。図示していないが、一般的なギヤートレインとクラッチを使用して7.7本/mmと8ドット/mmの切り替えが行うことができる。あるいは、読み取ブロックを等速で移動させ、読み取りタイミングを変えることによっても上記線密度を切り替えることが可能である。等速移動でも、7.7本/mm時と8ドット/mm時の速度を変えることによって可能である。

【0018】図8はカットシート保持・給紙部3の小型化の例である。記録紙（カットシート）後端側を同図に示したようにピンを連結した保持部材（腕時計の金属ベルトのようなもの）を複数個使用し、最後端をスタッカ5の下部に引っかけて固定してある。なお、スタッカでなくカバー（筐体の内側）に係止してもよい。また、開いたとき水平になるように保持部材にストップが設けられている。保持部材としてプラスチックの整形品を使えば、ピン結合部まで一体整形できるため、さらに低価格化が図れる。また、図9に示したように、フィルム状のものを使えば、上端に係止部（例えば、穴をあけてスタッカの係止部に引っかける）を設けた1枚のフィルムだけで保持部を形成するためにさらなる低価格化が可能である。カットシート記録紙はA4を考えた場合の図になっているが、B4原稿をコピーするときは、ソフトウエア的に信号を間引いて記録すればよい。

【0019】

【本発明の効果】本発明によると、小型で操作性のよいカットシートタイプとブックタイプの両方の原稿を読み

取ることができるファクシミリ装置を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明におけるファクシミリ装置全体の構成図である。

【図2】本発明における開閉可能な記録部を示す図である。

【図3】本発明における読み取ブロックの構成を示す図である。

10 【図4】本発明におけるレンズブロックの位置調整を説明するための図である。

【図5】本発明におけるカットシート原稿読み取部の別の実施例を示す図である。

【図6】本発明におけるA基準とB基準による読み取りを説明するための図である。

【図7】本発明におけるブック読み取用の圧板の一実施例を示す図である。

【図8】本発明における記録紙保持部の一実施例を示す図である。

20 【図9】本発明における記録紙保持部の別の実施例を示す図である。

【符号の説明】

1 カットシート原稿

2 読取部

3 カットシート保持・給紙部

4 記録部

5 記録紙スタッカ

6 操作パネル

7 読取・搬送ローラ

30 8 押し上げ板バネ

9 読取ユニット

10 カットシート原稿スタッカ

12 レンズ

13 読取素子

14 ブック原稿読み取部

15 カットシート原稿読み取部

16 コンタクトガラス

17 ブック原稿読み取部

18 押し上げ板

40 19、26、27 支点

20 給紙ローラ

21 コーナー爪

22 端面型サーマルヘッド

23 インクシートフィルム

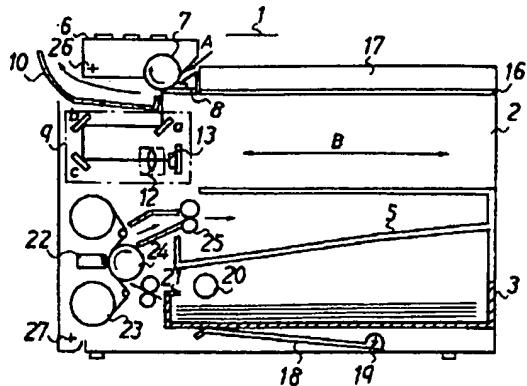
24 送りローラ

25 排出ローラ対

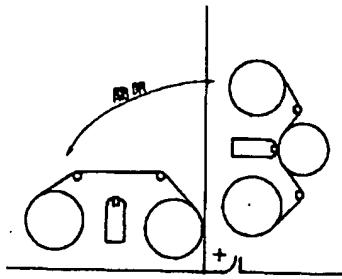
B 読取ユニットのブック原稿読み取時移動範囲

(5)

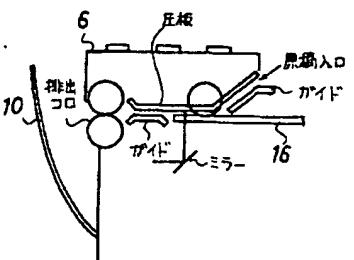
【図1】



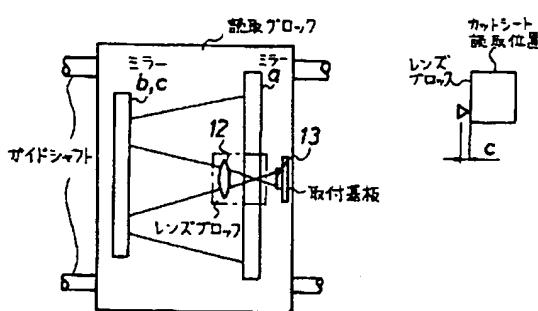
【図2】



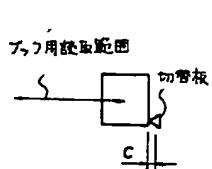
【図5】



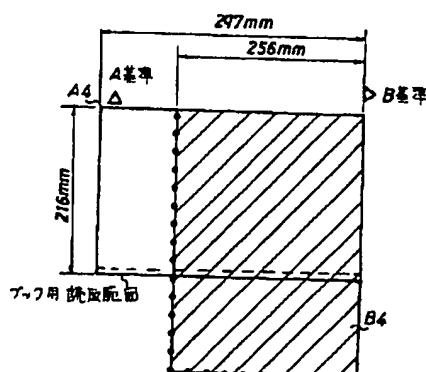
【図3】



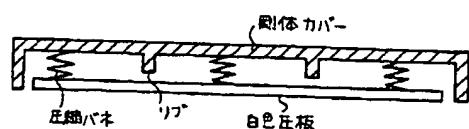
【図4】



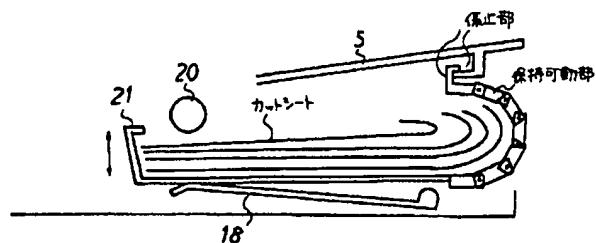
【図6】



【図7】



【図8】



【図9】

